

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

In re Patent Application of:

Dong-Man KIM

Application No.:

Group Art Unit: NOT ASSIGNED

Filed: November 28, 2003

Examiner: NOT ASSIGNED

For: APPARATUS FOR LOADING DISC CARTRIDGE

**SUBMISSION OF CERTIFIED COPY OF PRIOR FOREIGN
APPLICATION IN ACCORDANCE
WITH THE REQUIREMENTS OF 37 C.F.R. § 1.55**

Commissioner for Patents
PO Box 1450
Alexandria, VA 22313-1450

Sir:

In accordance with the provisions of 37 C.F.R. § 1.55, the applicant(s) submit(s) herewith a certified copy of the following foreign application:

Korean Patent Application No(s). 2003-50265

Filed: July 22, 2003

It is respectfully requested that the applicant(s) be given the benefit of the foreign filing date(s) as evidenced by the certified papers attached hereto, in accordance with the requirements of 35 U.S.C. § 119.

Respectfully submitted,

STAAS & HALSEY LLP

By: 

Michael D. Stein
Registration No. 37,240

Date: 11/28/03
1201 New York Ave, N.W., Suite 700
Washington, D.C. 20005
Telephone: (202) 434-1500
Facsimile: (202) 434-1501



별첨 사본은 아래 출원의 원본과 동일함을 증명함.

This is to certify that the following application annexed hereto is a true copy from the records of the Korean Intellectual Property Office.

출원 번호 : 10-2003-0050265
Application Number

출원 년 월 일 : 2003년 07월 22일
Date of Application JUL 22, 2003

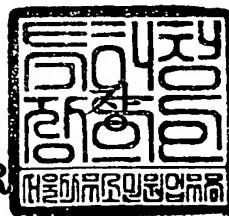
출원인 : 삼성전자주식회사
Applicant(s) SAMSUNG ELECTRONICS CO., LTD.



2003 년 08 월 08 일

특 허 청

COMMISSIONER



【서지사항】

【서류명】	특허출원서
【권리구분】	특허
【수신처】	특허청장
【참조번호】	0013
【제출일자】	2003.07.22
【국제특허분류】	G11B
【발명의 명칭】	디스크 카트리지의 로딩 장치
【발명의 영문명칭】	A loading apparatus for disk cartridge
【출원인】	
【명칭】	삼성전자 주식회사
【출원인코드】	1-1998-104271-3
【대리인】	
【성명】	이영필
【대리인코드】	9-1998-000334-6
【포괄위임등록번호】	2003-003435-0
【대리인】	
【성명】	이해영
【대리인코드】	9-1999-000227-4
【포괄위임등록번호】	2003-003436-7
【발명자】	
【성명의 국문표기】	김동만
【성명의 영문표기】	KIM, Dong Man
【주민등록번호】	700401-1323816
【우편번호】	139-053
【주소】	서울특별시 노원구 월계동 그랑빌아파트 122동 1203호
【국적】	KR
【심사청구】	청구
【취지】	특허법 제42조의 규정에 의한 출원, 특허법 제60조의 규정에 의한 출원심사를 청구합니다. 대리인 이영필 (인) 대리인 이해영 (인)

【수수료】

【기본출원료】	8	면	29,000	원
---------	---	---	--------	---

【가산출원료】	0	면	0	원
---------	---	---	---	---

【우선권주장료】	0	건	0	원
----------	---	---	---	---

【심사청구료】	2	항	173,000	원
---------	---	---	---------	---

【합계】	202,000	원		
------	---------	---	--	--

【첨부서류】	1. 요약서·명세서(도면)_1통
--------	-------------------

【요약서】**【요약】**

개시된 디스크 드라이브의 로딩장치는, 기준영역과 그로부터 소정의 단차를 가지고 우묵하게 들어간 저영역을 가지고 형성된 디스크 카트리지를 수용하여 디스크 드라이브에 로딩시키는 트레이와, 디스크 카트리가 정상 삽입된 때 적어도 디스크 카트리의 저영역 중 서터의 유동범위에 포함되지 않는 영역과 대향하고 디스크 카트리가 역방향 삽입된 때 적어도 기준영역과 중첩되도록 트레이의 상면에 단차만큼 돌출 형성된 간섭부를 포함하여 구성된다. 이와 같은 구성에 의하면, 카트리가 항상 올바른 상태로만 진입될 수 있게 하므로 오조작에 의해 기기 손상 등을 방지할 수 있다.

【대표도】

도 2

【명세서】

【발명의 명칭】

디스크 카트리지의 로딩 장치{A loading apparatus for disk cartridge}

【도면의 간단한 설명】

도 1는 본 발명에 따른 로딩 장치가 채용된 디스크 드라이브의 분리사시도,

도 2는 카트리지 전후면 역삽입시 홀딩 상태를 보인 도면.

< 도면의 주요부분에 대한 부호의 설명 >

20...디스크 카트리지

21...셔터

200...디스크 드라이브 본체

201...커버

240...트레이

244...간섭돌기

D...디스크

【발명의 상세한 설명】

【발명의 목적】

【발명이 속하는 기술분야 및 그 분야의 종래기술】

<8> 본 발명은 디스크 카트리지를 수용하여 드라이브로 로딩시키는 로딩 장치에 관한 것으로, 특히 디스크 카트리가 역방향으로 장착되는 것을 방지하기 위한 수단을 구비한 로딩 장치에 관한 것이다.

<9> 일반적으로 디스크 드라이브에는 기록재생작업을 수행하는 광픽업 등이 설치된 본체와, 디스크 카트리지를 트레이에 수용하여 상기 본체에 로딩시키는 로딩 장치 및, 상기 본체를 덮는 커버 등이 구비되어 있다. 따라서, 사용하고자 하는 디스크 카트리지를

트레이에 안착시킨 후 트레이를 본체로 밀어넣으면, 본체 내에서 상기 카트리지의 셔터가 열리게 되어 상기 광픽업이 카트리지 내의 디스크에 액세스하게 된다.

- <10> 그런데, 이와 같은 정상적인 동작이 이루어지려면, 카트리지의 셔터가 설치된 쪽을 앞으로 하여 먼저 들어가게 해야 하는데, 사용자가 이를 잘못하여 전후를 바꿔서 역방향으로 삽입하면, 본체 내의 장치나 카트리지 양쪽이 모두 크게 손상될 수 있다.

【발명이 이루고자 하는 기술적 과제】

- <11> 본 발명은 디스크 카트리지의 전후면 역삽입을 방지하는 수단을 구비한 로딩 장치를 제공하는데 그 목적이 있다.

【발명의 구성 및 작용】

- <12> 상기 목적을 달성하기 위해, 본 발명은 디스크 카트리지의 형상을 이용한다. 즉, 디스크 카트리는 일측에 개폐가능한 셔터를 구비하고 있고, 셔터가 설치된 측의 일정 영역은 타측보다 적어도 상기 셔터의 두께만큼 우묵하게 들어가 있다. 즉, 디스크 카트리는 셔터가 설치된 측의 일정 영역(이하 저영역이라 한다)과 다른 영역(이하 기준영역이라 한다)들 간에 소정의 단차를 가지고 있다. 우묵하게 들어간 영역은 셔터의 개폐시 유동범위를 포함하지만, 이와 무관한 영역까지도 포함하고 있다.

- <13> 본 발명은 이와 같은 디스크 카트리지 표면의 단차를 이용하여, 디스크 카트리가 역방향으로 삽입된 때, 미리 이를 차단하여 오동작을 방지하는 데에 그 요지가 있다.

- <14> 바람직하게는, 디스크 카트리가 정상적으로 장착된 때 디스크 카트리지의 저영역 중 셔터의 유동범위에 포함되지 않는 영역에 대응하는 위치에 디스크 카트리지의 단차만큼의 높이를 가지는 돌출부를 트레이의 상면에 형성하는 것이 좋다. 물론, 이 돌출부

는 디스크 카트리지가 역방향으로 삽입된 때 적어도 기준 영역과 중첩되도록 형성되어야 한다. 이로써, 디스크 카트리지가 역방향으로 삽입되면 돌출부에 의해 일측이 위로 들리게 되어, 본체의 트레이 인입구의 상부에 디스크 카트리지가 걸려 로딩되지 않게 되어 오동작에 의한 파손을 방지할 수 있게 된다.

<15> 이 돌출부는 해당 영역 내에서 소정 면적을 가지고 형성될 수도 있지만, 돌기 형태로 형성될 수도 있다.

<16> 이하 첨부된 도면을 참조하면서 본 발명에 따른 바람직한 실시예를 상세히 설명하기로 한다.

<17> 도 1은 본 발명에 따른 트레이가 채용된 디스크 드라이브를 나타낸다.

<18> 도시된 바와 같이 디스크 드라이브에는, 디스크(D)가 안착되는 턴테이블(210) 및 그 디스크(D)에 대한 기록재생작업을 수행하는 광픽업(230)이 설치된 본체(200)와, 상기 디스크(D)가 수납된 카트리지(20)를 수용하여 상기 본체(200)에 로딩하는 트레이(240) 및, 상기 본체(200)를 덮는 커버(201) 등이 구비되어 있다. 상기 커버(201)에는 카트리지(20)의 셔터(21)를 개폐시키기 위한 오프닝레버(221)와, 디스크(D)를 턴테이블(210) 상에 클램핑시키기 위한 클램퍼(220)가 설치되어 있다.

<19> 그리고, 전후면 역삽입을 방지하기 위한 수단으로서, 상기 트레이(240)에 돌출 형성된 간섭돌기(244)가 구비된다. 이 간섭돌기(244)는, 일반적으로 셔터(21)가 있는 디스크 카트리지(20)의 일부 영역을 셔터(21)의 두께 만큼 단차(d)를 두어 더 낮게 만드는 점을 이용한 것이다. 상기 간섭돌기(244)는 이 단차의 깊이(d)와 같거나 약간 작은 돌출 높이를 갖는다. 이 간섭돌기(244)는 디스크 카트리지(20)의 셔터(21)의 개폐를 방

해하지 않도록 그 유동범위에 대응하는 영역에는 형성되지 않고, 디스크 카트리지(20)의 기준표면 보다 낮은 영역 내에서 디스크 카트리지(20)가 역방향으로 삽입될 때 기준표면에 접하게 되는 영역에 형성된다.

- <20> 따라서, 카트리지(20)가 정상적으로 안착되었을 때에는, 간섭돌기(244)가 상기 단차(d)에 의한 공간 안에 놓이기 때문에 카트리지(20)에 아무런 영향을 미치지 않는다. 그러나, 만일 카트리지(20)의 전후면이 바뀌어서 셔터(21)의 반대편 면이 먼저 들어가게 되면, 도 2에 도시된 바와 같이 간섭돌기(244)에 의해 카트리지(20)가 들려지게 된다. 이 상태에서는 트레이(240)를 본체(200)로 진입시키려고 해도, 카트리지(20) 위쪽이 커버(201)에 닿게 되어 진입이 안 되게 된다. 따라서, 카트리지(20)의 전후면이 바뀐 상태에서는 이 간섭돌기(244)에 의해 삽입이 방지되는 것이다.

【발명의 효과】

- <21> 상술한 바와 같이 본 발명에 따른 디스크 드라이브용 트레이는 전후면 역삽입방지 수단을 구비하여 카트리지가 항상 올바른 상태로만 진입될 수 있게 하므로, 오조작에 의해 기기 손상 등을 방지할 수 있다.
- <22> 본 발명은 상기에 설명되고 도면에 예시된 것에 의해 한정되는 것은 아니며 다음에 기재되는 청구의 범위 내에서 더 많은 변형 및 변용예가 가능한 것임은 물론이다.

【특허청구범위】**【청구항 1】**

표면이 기준영역과 상기 기준영역으로부터 소정의 단차를 가지고 우묵하게 들어간 저영역을 가지고 형성된 디스크 카트리지를 트레이에 수용하여 디스크 드라이브에 로딩시키는 로딩 장치에 있어서,

상기 트레이의 상면에는 상기 단차만큼 돌출한 간섭부가 형성되고,

상기 간섭부는, 상기 디스크 카트리지가 정상 삽입된 때, 적어도 상기 디스크 카트리지의 저영역 중 서터의 유동범위에 포함되지 않는 영역과 대향하고, 또 상기 디스크 카트리지가 역방향 삽입된 때 적어도 상기 기준영역과 중첩되도록 형성되어 있는 것을 특징으로 하는 로딩 장치.

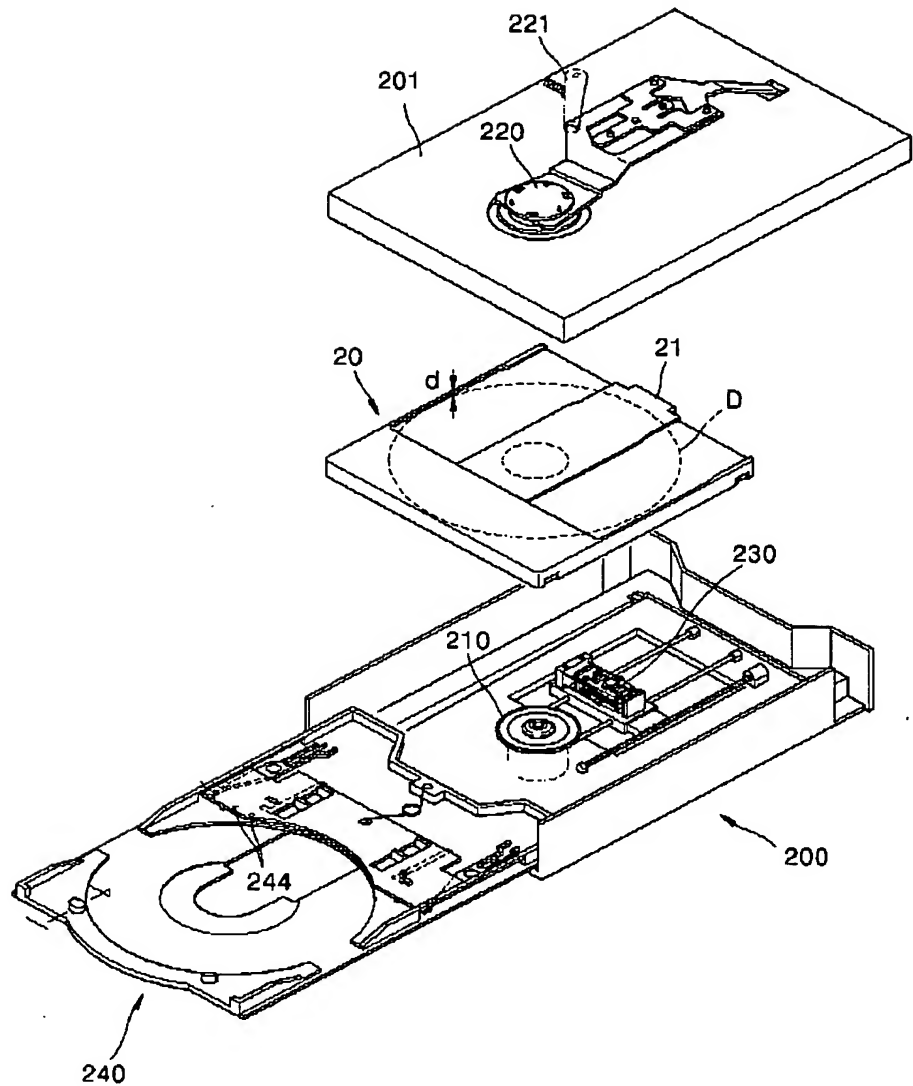
【청구항 2】

제1항에 있어서,

상기 간섭부는 돌기 형상을 가지는 간섭돌기인 것을 특징으로 하는 로딩 장치.

【도면】

【도 1】



【도 2】

